Itron

Knowledge to Shape Your Future

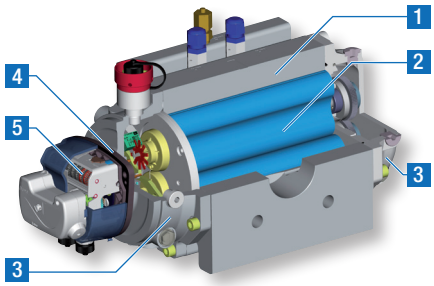
Compteur à pistons rotatifs Delta®

Les compteurs Delta sont des compteurs volumétriques. La circulation du gaz entraîne en rotation les deux pistons qui emprisonnent et transmettent, à chaque rotation, un volume de gaz précis. Ce mouvement est transmis mécaniquement au totaliseur via la commande magnétique.

Description

Le compteur Delta se compose de cinq parties principales :

- 1 chambre de mesure délimitée par le corps et les deux plateaux (1),
- 2 pistons synchronisés par deux engrenages et tournant en sens inverse (2),
- 2 carters de lubrification (3),
- 1 commande magnétique qui transmet le mouvement des pistons au totaliseur (4),
- 1 totaliseur affichant les volumes de gaz mesurés (5).



Applications

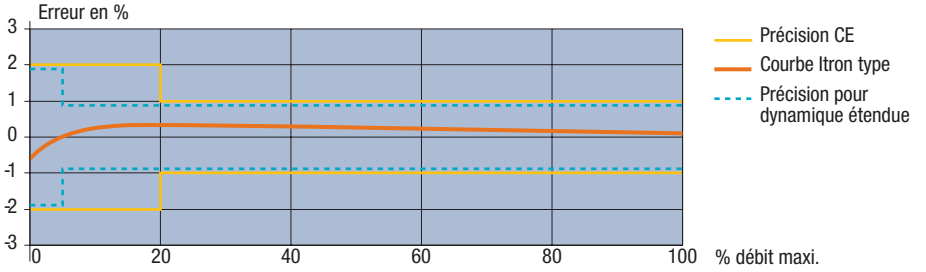
Les compteurs à pistons rotatifs Delta sont utilisés lorsqu'il est nécessaire de mesurer très précisément des débits faibles ou irréguliers de gaz naturel et de différents gaz filtrés et non corrosifs. La métrologie du compteur Delta n'est pas influencée par les conditions d'installation en raison du principe volumétrique utilisé. En conséquence, ces compteurs peuvent intégrer des postes très compacts sans avoir à installer une longueur droite à l'amont du compteur.
Les compteurs Delta sont homologués pour les transactions commerciales.

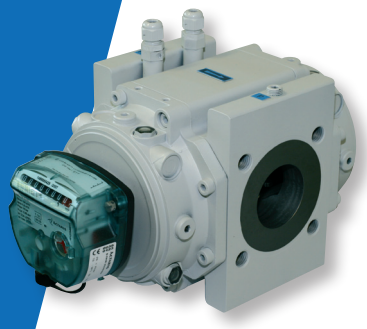
Données techniques

Débit	Entre 0,25 m³/h et 1 000 m³/h, G10 à G650
Diamètres nominaux	DN 25 à DN 150 (1" à 6")
Pression de service maxi.	Jusqu'à 100 bar selon la matière du corps et selon les brides
Corps	Aluminium, fonte ductile ou acier Conforme à la Directive sur les équipements sous pression 97/23/CE
Gamme de température	PED : -30° C à +60° C MID : -25° C à +55° C Stockage : -40° C à +70° C
Métrologie	Conformes aux normes CE et OIML, dynamique jusqu'à 1 :200, selon les approbations CE (PTB) des calibres : 1.33-3271.3-ROM-E11 Dynamique étendue (PTB) 1.33-3271.3-ROM-N05 Conforme à la Directive sur les instruments de mesure CE/04/22
Approbation de sécurité intrinsèque	L.C.I.E. 06 ATEX 6031 X – Conforme à la Directive CE/94/9

Conformément à la réglementation CE, l'erreur maximale autorisée est de +/-2% entre Qmin et 0,2 Qmax et de +/- 1% entre 0,2 Qmax et Qmax. L'erreur mesurée pondérée (EMP) est inférieure à 0,4 %. La précision Itron type est de +/-1% entre Qmin et 0,2 Qmax, de +/-0,5% entre 0,2 Qmax et Qmax.

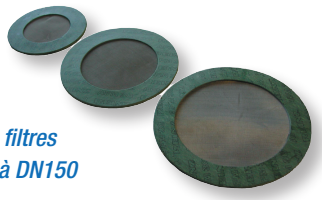
Courbe d'étalonnage type





- *Excellente stabilité métrologique durant de nombreuses années, confirmée par nos clients*
- *Métrologie non influencée par les conditions d'installation, ni par des débits intermittents*
- *Conforme à la Directive européenne sur les instruments de mesure (MID)*
- *Pertes de charges optimisées pour les réseaux basse pression*
- *Disponible en aluminium, en fonte ductile ou en acier pour toutes les applications*
- *Prééquipé en standard pour le module Cyble*

> *Compteur Delta DN80 G100 en aluminium, équipé du module Cyble*

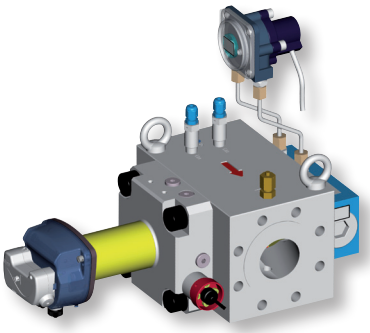


> *Joints filtres DN40 à DN150*

> *Delta DN80 G100 avec Corus PTZ*

> *Doigt de gant avec passage pour scellement*

> *Sortie mécanique selon EN 12480*



> *Delta DN50 G65 S1-Flow équipé d'une extension pour le totalisateur et d'un bipasse*

Totaliseur :

- Indicateur à 9 chiffres permettant d'enregistrer un volume plus important
- Orientation à 45° pour faciliter le relevé
- Rotation du totaliseur
- Equipé en standard de l'aiguille Cyble : un module Cyble peut être installé à tout moment
- 1 cartouche de silicagel intégrée, en option : cartouche externe facilitant la maintenance même dans des conditions extrêmes
- Disque réfléchissant sur le premier rouleau
- Disque optique intégré facilitant l'étalonnage périodique du compteur
- Plaque signalétique personnalisée (logo, code-barres, numéro de série du client…)
- Protection IP 67
- Résistant aux UV
- Unité : m^3

> *Totaliseur universel équipé en standard de l'aiguille Cyble*

Émetteurs :

- Double émetteur basse fréquence, en standard sur toute la gamme
- Émetteur anti-fraude fourni en standard
- Émetteur moyenne fréquence fourni en option sur les modèles DN50 à DN150
- Émetteur haute fréquence fourni en option sur toute la gamme
- Sortie mécanique selon EN 12480 fournie en option.

Accessoires / Options

> *Filtre* plat de 100 µm, placé entre les brides DN40 à DN150.

> *Cartouche silicagel externe :*
Accessoire utilisé pour la maintenance de la cartouche silicagel externe installée, utilisé pour les conditions extrêmes.

> *Pete´s plug®:*
idéale pour remplir de lubrifiant les carters du compteur pendant que ce dernier est en service. Installée à la place du bouchon du carter.
Branchée sur les prises de pression, elle peut servir à mesurer la pression et la température du gaz mesuré.
Raccordement :1/4" NPT ou 1/4" BSP
Pression maximum du gaz : 20 bar

> *Support de montage pour un convertisseur de volume :*
Ce support permet de monter le convertisseur de volume Corus PTZ directement sur le compteur ou bien à l´endroit le plus approprié pour en permettre une lecture aisée de l´écran.

> *Doigts de gant :*
Avec filetage 1/4" NPT, ils se montent sur le compteur.
Possibilité de rétrofit sur certaines versions standard (branchés sur les prises de pression existantes) ou de les installer sur les versions équipées de prises spécifiques. Leur diamètre interne de 7 mm permet d'installer des sondes de température standard.

> *Col cryogénique :*
Cette option permet d'augmenter la distance entre le corps du compteur et le totaliseur, afin de faciliter les relevés à basses températures, lorsque le compteur est couvert de glace.

> *Bipasse :*
Il peut être installé en option sur la version acier DN50. Il permet au gaz de circuler même si le compteur est bloqué pour une raison quelconque.

> *Module Cyble :*
Il peut être fourni monté sur le compteur ou bien installé ultérieurement. Le module Cyble est un émetteur éliminant tout risque de faux rebond. Il permet aussi de décompter un débit inverse éventuel.

Delta Compact - Aluminium

Données techniques

Débit	Entre 0,25 m³/h et 65 m³/h
Calibre	G10, G16, G25 et G40
Dynamique	1:20 à 1:200
Version filetée	DN40 (1"1/2) BSP ou NPT
Version à brides	DN25*, DN40 et DN50 (1", 1 ½ ", 2") ISO PN10/16, PN20* et ANSI125-ANSI150
Pression maxi	19,3 bar

** Quantité minimale à la commande*

Principales caractéristiques

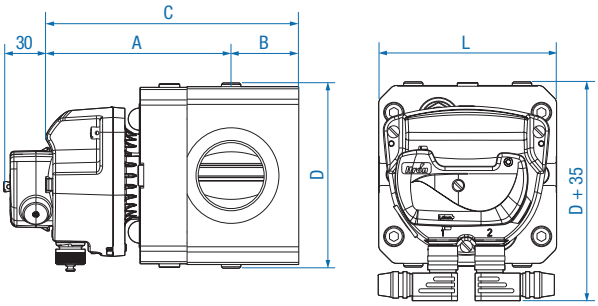
- Le compteur Itron Compact est idéal pour une installation dans des coffrets compacts.
- Disponible en version taraudée (L=121mm) ou à brides (L=171mm).
- Totalisateur orientable, avec commande magnétique.
- Compteur multi-positions : inutile de préciser l´orientation du flux à la commande.
- Seul le carter avant doit être lubrifié.
- Doigt de gant : fourni en option, 1 taraudage ¼" NPT permettant un montage facile.
- Double émetteur basse fréquence (BF) raccordé à une prise Binder 6 broches. Dispositif anti-fraude fourni en standard.
- Emetteur HF fourni en option et raccordé à une prise Binder 6 broches.
- Prééquipé en standard pour le module Cyble.

Version taraudée - *DN40 Aluminium :*

Calibre	Qmax (m³/h)	DN	Entraxe Dim. : L	Dynamique	Débit de démarrage (dm³/h)	Débit à : Erreur ≡ -10% Valeur type (dm³/h)	Perte de charge Δpr(1) (mbar)	1 Imp BF (m³/Imp.)	1 Imp. HF (dm³/Imp.) (Roue std. 32/40)	Fréq. HF à Qmax (Hz)	A	B	C	D	Vc (dm³)	Poids (Kg)
G10	16	40	121	20 à 50	25	60	0,3	0,01	0,218	20,4	126	46	172	126	0,19	4
G16	25	40	121	20 à 100	25	60	0,8	0,01*	0,218	31,8	126	46	172	126	0,19	4
G25	40	40	121	20 à 160	25	60	1,8	0,01*	0,218	50,9	126	46	172	126	0,19	4
G40	65	40	121	20 à 200	25	60	4,8	0,01*	0,218	82,8	126	46	172	126	0,19	4

(1)Δpr: perte de charge (mbar) avec ρ=0.83Kg/m³ et à Qmax

** Pour la France : poids d'impulsion de 0,1m³/Impulsion*



> Delta DN40 G16

> Delta DN40 G16 équipé d'un module Cyble

Version à brides - *DN25/DN40/DN50 Aluminium :*

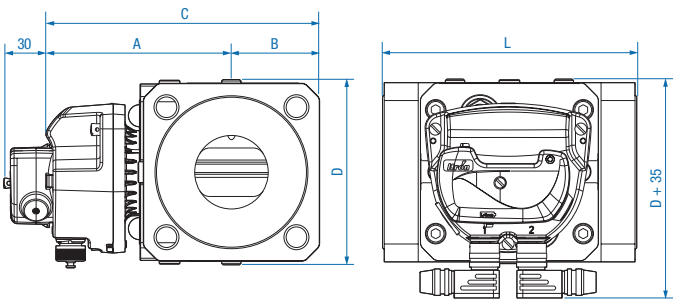
Calibre	Qmax (m³/h)	DN	Entraxe Dim. : L	Dynamique	Débit de démarrage (dm³/h)	Débit à: Erreur ≡ -10% Valeur type (dm³/h)	Perte de charge Δpr(1) (mbar)	1 Imp. BF (m³/Imp.)	1 Imp. HF (dm³/Imp.) (Roue std. 32/40)	Fréq. HF à Qmax (Hz)	A	B	C	D	Vc (dm³)	Poids (Kg)
G10	16	25*	171	20 à 50	25	60	0,4	0,01	0,218	20,4	126	60	186	126	0,19	6
G10	16	40	171	20 à 50	25	60	0,3	0,01	0,218	20,4	126	60	186	126	0,19	6
G10	16	50	171	20 à 50	25	60	0,3	0,01	0,218	20,4	126	60	186	126	0,19	6
G16	25	25*	171	20 à 100	25	60	0,8	0,01	0,218	31,8	126	60	186	126	0,19	6
G16	25	40	171	20 à 100	25	60	0,7	0,01	0,218	31,8	126	60	186	126	0,19	6
G16	25	50	171	20 à 100	25	60	0,6	0,01	0,218	31,8	126	60	186	126	0,19	6
G25	40	40	171	20 à 160	25	60	1,8	0,01	0,218	50,9	126	60	186	126	0,19	6
G25	40	50	171	20 à 160	25	60	1,6	0,01	0,218	50,9	126	60	186	126	0,19	6
G40	65	40	171	20 à 200	25	60	4,5	0,01	0,218	82,8	126	60	186	126	0,19	6
G40	65	50	171	20 à 200	25	60	4,2	0,01	0,218	82,8	126	60	186	126	0,19	6

(1)Δpr: perte de charge (mbar) avec ρ=0,83Kg/m³ et à Qmax

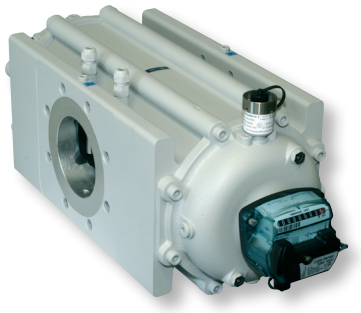
** Quantité minimale à la commande*

> Delta DN50 G40

> Delta DN50 G40 équipé d'un module Cyble



> *Delta DN100 G250 en aluminium, équipé d'un émetteur HF et d'un module Cyble*



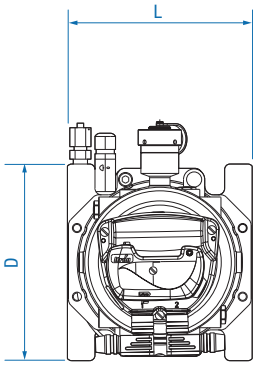
Delta 2050/2080/2100 - Aluminium

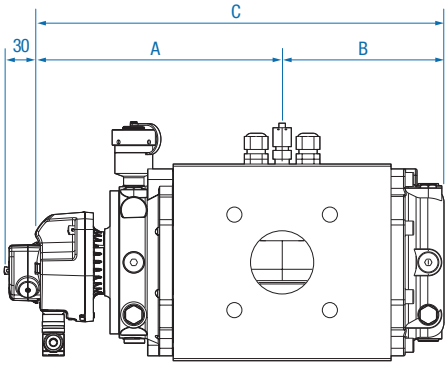
Données techniques

Débit	Entre 0,4 m³/h et 400 m³/h
Calibre	G16, G25, G40, G65, G100, G160 et G250
Dynamique	1:20 à 1:200
Diamètre nominal	50, 80 et 100 (2", 3" et 4")
Brides	PN 10/16, PN20 et ANSI125-ANSI150
Pression maxi	16 bar (ou 19,3 bar en option)

Principales caractéristiques

- Totalisateur orientable, avec commande magnétique.
- Les carters avant et arrière doivent être lubrifiés.
- Compteur multi-positions : inutile de préciser l'orientation du flux à la commande.
- Doigts de gant : fournis en option, 2 taraudages ¼" NPT dans le corps du compteur permettant un montage facile.
- Double émetteur basse fréquence (BF) raccordé à une prise Binder 6 broches. Dispositif anti-fraude fourni en standard.
- Emetteur MF fourni en option.
- Émetteur HF fourni en option et raccordé à une prise Binder 3 broches.
- G100 DN50 disponible pour pouvoir augmenter la capacité du poste ; utilisation des mêmes brides que le G65 DN50 sans modification de l'installation existante.
- Prééquipé en standard pour le module Cyble.





DN50/DN80/DN100 Aluminium :

Calibre	Qmax (m³/h)	DN	Entraxe Dim. : L	Dynamique	Débit de démarrage (dm³/h)	Débit à : Erreur ≤ -10% Valeur type (dm³/h)	Perte de charge △pr(1) (mbar)	1 Imp. BF (m³/Imp.)	1 Imp. MF (dm³/Imp.)	Fréq. MF à Qmax (Hz)	1 Imp. HF (dm³/Imp.) (Roue std. 32/40)	Fréq. HF à Qmax (Hz)	A	B	C	D	Vc (dm³)	Poids (Kg)
G16	25	50	171	20 à 50	50	150	0,13	0,1	2,72	2,55	0,0585	119	190	121	311	182	0,59	11
G25	40	50	171	20 à 100	50	150	0,33	0,1	2,72	4,08	0,0585	190	190	121	311	182	0,59	11
G40	65	50	171	20 à 160	50	150	0,88	0,1	2,72	6,64	0,0585	309	190	121	311	182	0,59	11
G65	100	50	171	20 à 200	50	150	2,08	0,1	2,72	10,2	0,0585	475	190	121	311	182	0,59	11
	100	80	171	20 à 200	70	250	0,69	0,1	4,36	6,36	0,0939	296	228	159	387	182	0,94	15
G100	160	50	171	20 à 200	70	250	3,25	0,1*	4,36	10,2	0,0939	473	228	159	387	182	0,94	15
	160	80	171	20 à 200	70	250	1,73	0,1*	4,36	10,2	0,0939	473	228	159	387	182	0,94	15
G160	250	80	171	20 à 200	80	250	3,15	0,1*	5,28	13,2	0,116	599	252	183	435	182	1,16	17
	250	80	241	20 à 160	150	500	2,73	0,1*	8,26	8,41	0,178	390	230	179	409	235	1,78	29
	300	100	241	20 à 160	175	550	2,1	1	21,8	3,82	0,241	346	265	213	478	235	2,41	34
G250	400	100	241	20 à 160	200	600	2,63	1	32,6	3,40	0,365	304	333	282	615	235	3,65	43

(1)△pr: perte de charge (mbar) avec ρ=0,83Kg/m³ et à Qmax

** Pour la France : poids d'impulsion de 1m³/Impulsion*

Delta 2050/2080/2100 et S3-Flow - Fonte ductile

EN-GJS-400-18LT

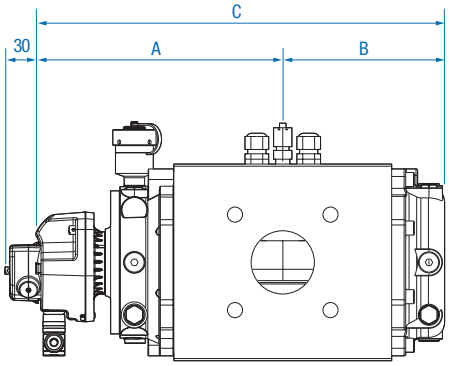
Données techniques

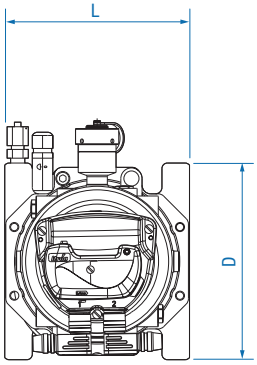
Débit	Entre 0,4 m³/h et 1 000 m³/h
Calibre	G16, G25, G40, G65, G100, G160, G250, G400 et G650
Dynamique	1:20 à 1:200
Diamètre nominal	50, 80, 100 et 150 (2", 3", 4" and 6")
Brides	PN 10/16, PN20 et ANSI150
Pression maxi	16 bar (ou 19,3 bar en option)

Principales caractéristiques

- Totalisateur orientable, avec commande magnétique.
- Les carters avant et arrière doivent être lubrifiés.
- Compteur multi-positions : inutile de préciser l´orientation du flux à la commande.
- Doigts de gant : fournis en option, 2 taraudages 1/4" NPT dans le corps du compteur permettant un montage facile.
- Double émetteur basse fréquence (BF) raccordé à une prise Binder 6 broches. Dispositif anti-fraude fourni en standard.
- Emetteur MF fourni en option
- Émetteur HF fourni en option (possibilité d'avoir jusqu'à 3 émetteurs HF pour le S3-Flow !).
- Option résistance anti-feu PN5
- Prééquipé en standard pour le module Cyble.

> Delta DN80 G100 3xDN en fonte ductile, équipé d'un module Cyble



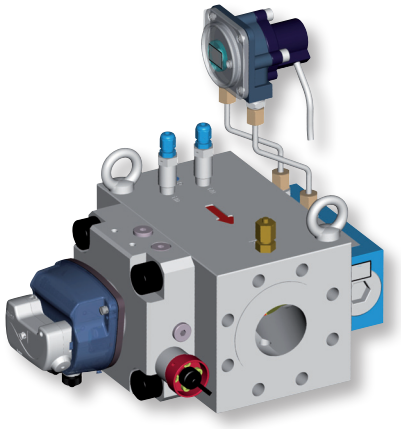


DN50/80/100/150 en fonte ductile :

Calibre	Qmax (m³/h)	DN	Entraxe Dim. : L	Dynamique	Débit de démarrage (dm³/h)	Débit à : Erreur ≤ -10% Valeur type (dm³/h)	Perte de charge Δpr[1] (mbar)	1 Imp. BF (m³/Imp.)	1 Imp. MF (dm³/Imp.)	Fréq. MF à Qmax (Hz)	1 Imp. HF (dm³/Imp.) (Roue std. 32/40)	Fréq. HF à Qmax (Hz)	A	B	C	D	Vc (dm³)	Poids (Kg)
G16	25	50	150	20 à 50	70	250	0,1	0,1	4,36	1,59	0,0939	74	228	150	378	174	0,94	25
	25	50	171	20 à 50	50	150	0,13	0,1	2,72	2,55	0,0585	119	190	112	302	174	0,59	19
G25	40	50	150	20 à 100	70	250	0,21	0,1	4,36	2,55	0,0939	118	228	150	378	174	0,94	25
	40	50	171	20 à 100	50	150	0,33	0,1	2,72	4,08	0,0585	190	190	112	302	174	0,59	19
G40	65	50	150	20 à 160	70	250	0,55	0,1	4,36	4,14	0,0939	192	228	150	378	174	0,94	25
	65	50	171	20 à 160	50	150	0,88	0,1	2,72	6,64	0,0585	309	190	112	302	174	0,59	19
G65	100	50	150	20 à 200	70	250	1,3	0,1	4,36	6,36	0,0939	296	228	150	378	174	0,94	25
	100	50	171	20 à 200	50	150	2,08	0,1	2,72	10,2	0,0585	475	190	112	302	174	0,59	19
	100	80	171	20 à 200	70	250	0,69	0,1	4,36	6,36	0,0939	296	228	150	378	194	0,94	25
	100	80	230	20 à 80	80	250	0,52	0,1	5,28	5,26	0,116	239	252	174	426	225	1,16	30
	100	80	240	20 à 200	70	250	0,69	0,1	4,36	6,36	0,0939	296	228	150	378	194	0,94	27
G100	160	50	150	20 à 200	70	250	3,25	0,1	4,36	10,2	0,0939	473	228	150	378	194	0,94	25
	160	80	171	20 à 200	70	250	1,73	0,1	4,36	10,2	0,0939	473	228	150	378	194	0,94	25
	160	80	230	20 à 130	80	250	1,32	0,1	5,28	8,42	0,116	383	252	174	426	225	1,16	30
	160	80	240	20 à 200	70	250	1,73	0,1	4,36	10,2	0,0939	473	228	150	378	194	0,94	27
	160	80	310	20 à 100	150	500	1,15	0,1	8,26	5,38	0,178	250	230	179	409	235	1,78	45
	160	100	241	20 à 130	80	250	0,9	0,1	5,28	8,42	0,116	383	252	174	426	225	1,16	30
G160	250	80	230	20 à 200	80	250	3,15	0,1	5,28	13,2	0,116	599	252	174	426	225	1,16	30
	250	80	241	20 à 160	150	500	2,73	0,1	8,26	8,41	0,178	390	230	179	409	235	1,78	41
	250	80	310	20 à 160	150	500	2,73	0,1	8,26	8,41	0,178	390	230	179	409	235	1,78	45
	250	100	230	20 à 200	80	250	2,2	0,1	5,28	13,2	0,116	599	252	174	426	225	1,16	30
	250	100	241	20 à 200	80	250	2,2	0,1	5,28	13,2	0,116	599	252	174	426	225	1,16	30
G250	400	100	241	20 à 160	200	600	2,63	1	32,6	3,40	0,365	304	333	282	615	235	3,65	56
	400	100	400	20 à 160	200	600	2,63	1	32,6	3,40	0,365	304	333	282	615	235	3,65	61
	400	150[2]	450	20 à 100	400	1000	0,77	1	48,0	2,31	0,595	187	343	267	610	365	5,4	120
G400	650	150[2]	450	20 à 160	400	1000	2,03	1	48,0	3,76	0,595	303	343	267	610	365	5,4	120
G650	1000	150[2]	450	20 à 200	400	1000	4,8	1	48,0	5,79	0,595	467	343	267	610	365	5,4	120

[1]Δpr: perte de charge (mbar) avec ρ=0,83Kg/m³ et à Qmax *[2]Compteur S3-Flow*

> *Delta DN50 G65 S1 Flow en acier, équipé d'un bipasse*



Delta S1-Flow et 2080 - Acier

Données techniques

Débit	Entre 0,4 m³/h et 250 m³/h
Calibre	G16, G25, G40, G65, G100 et G160
Dynamique	1:20 à 1:200
Diamètre nominal	50 et 80 (2" et 3")
Brides	PN 10/16 à PN110, ANSI 150 à ANSI600
Pression maxi	101,2 bar

Principales caractéristiques

- Totalisateur orientable, avec commande magnétique.
- Double émetteur basse fréquence (BF) raccordé à une prise Binder 6 broches. Dispositif anti-fraude fourni en standard.

DN50

- G16 à G100
- Technologie S-Flow
- Seul le carter avant doit être lubrifié
- Compteur multi-positions
- Émetteur MF fourni en option
- 2 doigts de gant fournis en option
- Bipasse en option pour permettre au gaz de circuler même en cas de blocage du compteur quelle qu'en soit la raison. Possibilité d'alarme à distance, demandant une intervention de maintenance.
- 1 ou 2 émetteurs HF en option.

DN80

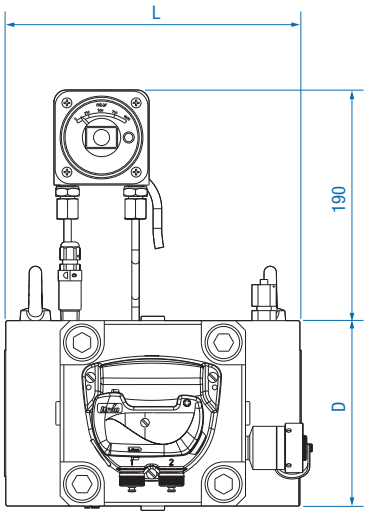
- G100 à G160
- Principe conventionnel
- Les carters avant et arrière doivent être lubrifiés.
- Montage horizontal entrée à gauche / vertical entrée en haut, ou bien montage horizontal à droite / vertical entrée en bas. A spécifier à la commande.
- 1 émetteur HF fourni en option

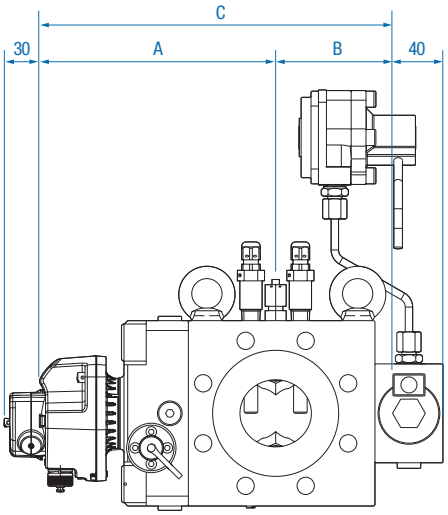
DN50/80 en acier :

Calibre	Qmax (m³/h)	DN	Entraxe Dim. : L	Dynamique	Débit de démarrage (dm³/h)	Débit à : Erreur ≡ -10% Valeur type (dm³/h)	Perte de charge Δpr[1] (mbar)	1 Imp. BF (m³/Imp.)	1 Imp. MF (dm³/Imp)	Fréq. MF à Qmax (Hz)	1 Imp. HF (dm³/Imp) (Roue std. 32/40)	Fréq. HF à Qmax (Hz)	A	B	C	D	Vc (dm³)	Poids (Kg)
G16	25	50[2]	240	20 à 30	50	150	0,09	0,1	2,31	3,01	0,0496	140	190	100	290	150	0,49	34
G25	40	50[2]	240	20 à 65	50	150	0,23	0,1	2,31	4,81	0,0496	224	190	100	290	150	0,49	34
G40	65	50[2]	240	20 à 100	50	150	0,6	0,1	2,31	7,82	0,0496	364	190	100	290	150	0,49	34
G65	100	50[2]	240	20 à 160	50	150	1,42	0,1	2,31	12,0	0,0496	560	190	100	290	150	0,49	34
G100	160	50[2]	240	20 à 200	50	150	3,64	0,1	2,31	19,3	0,0496	896	190	100	290	150	0,49	34
	160	80	320	20 à 30	150	500	1,15	0,1	8,26	5,38	0,178	250	231	185	416	275	1,78	84
G160	250	80	320	20 à 50	150	500	2,73	0,1	8,26	8,41	0,178	390	231	185	416	275	1,78	84

[1] *Δpr: perte de charge (mbar) avec ρ=0,83Kg/m³ et à Qmax*

[2] *Compteur S1-Flow*





A) Caractéristiques des émetteurs

Approbation de sécurité intrinsèque : L.C.I.E 06 ATEX 6031 X
Niveau de sécurité intrinsèque : ⟨Ex⟩ II 1/2 G Ex ia IIC T5 c T6

Émetteur d'impulsions basse fréquence (BF)
Cet émetteur se compose de deux relais Reed à contact sec, normalement ouverts, et commandés par un aimant situé dans le premier rouleau du totaliseur.
Les raccordements BF n'ont pas de polarité.

Caractéristiques de l'émetteur BF :

> Contacts scellés hermétiquement
> Tension maxi. aux bornes : 30 V et intensité maxi. selon l'EN 60079-11
> Température maxi. : + 60°C
> Durée mini. de l'impulsion : 0,4 s
> Capteur Cyble : conforme à la norme CENELEC EN 60079-11 avec :
- Ui ≤ 14,3 Volt
- Ii ≤ 50 mA

Émetteurs inductifs (MF et HF) :
Capteurs inductifs activés par un disque à dents générant un signal dont la fréquence est proportionnelle au débit instantané.
Les polarités à respecter sont indiquées sur la plaque signalétique du compteur.

Caractéristiques des émetteurs MF et HF :

> Détecteur de proximité conforme aux normes EN 60947-5-6 (NAMUR)
> Conforme aux normes CENELEC (EN 60079-0 et EN 60079-11) avec :
- Ui ≤ 16 Volt
- Ii ≤ 52 mA
- Ci ≤ 50 ηF
- Li ≤ 250 µH
- Pi ≤ 64 mW
> Température maxi : + 60°C

Émetteur anti-fraude :
Il se compose d'un relais Reed à contact sec, normalement fermé. Toute tentative de fraude magnétique ouvrira le contact. Mêmes caractéristiques électriques que l'émetteur BF.

B) Perte de charge des compteurs Delta

La perte de charge est calculée comme suit : $\Delta p = \Delta p_r \times \frac{\rho n}{0.83} \times (Pb+1) \times \left[\frac{q}{Qmax}\right]^2 \times \left[\frac{273}{(273+Tb)}\right]$

C) Installation

Chaque compteur est fourni avec les prises Binder nécessaires au raccordement des émetteurs et l'huile nécessaire à la lubrification. Se reporter au manuel d'utilisation du compteur.
Les conseils donnés ici assurent une utilisation optimale du compteur Delta au fil des années.

> *Delta DN150 G650 S3-Flow en fonte ductile*

> Où :

Δp : perte de charge calculée
Δpr : perte de charge dans les conditions de référence
ρn : masse volumique du gaz (kg/m³) à 0° C et 1013 mbar
Pb : pression de service (en bar relatif)
q : débit (m³/h)
Qmax : débit maximum (m³/h)
Tb : température du gaz (°C).

A propos d'Itron Inc.

Itron Inc. est l'un des plus grands fournisseurs de technologies pour le secteur de l'énergie et de l'eau. Nous sommes leader mondial en matière de comptage, de collecte de données et de logiciels spécifiques pour la distribution d'énergie. Près de 8 000 services de distribution d'énergie dans le monde entier reposent sur notre technologie pour optimiser leur fourniture et leur utilisation de l'eau et de l'énergie. Nos produits : compteurs d'électricité, de gaz et d'eau, systèmes de collecte de données et de communication - y compris le relevé automatique des compteurs et les infrastructures de comptage avancées -, applications de gestion des données des compteurs et logiciels correspondants, gestion de projets, installation et conseil. Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.itron.com

Pour plus d'informations, contactez votre agence ou votre agent commercial local.

Itron GmbH.
Hardeckstraße 2
D-76185 Karlsruhe
Allemagne
Tél. : +49-721 5981 0
Fax : +49-721 5981 189
www.itron.com

© Copyright 2010, Itron. Tous droits réservés. Itron se réserve le droit de modifier ce document sans préavis.

GA-Delta-FR-V3.0-2010.09